Ueber Haematoma ovarii.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

August Erfurth,

approb. Arzt.

Rostock.

Universitäts-Buchdruckerei von Adler's Erben.

1895.

Meinem Vater

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553619_0016

Beobachtungen von Haemorrhagien in das Ovarium sind in der gynaekologischen Litteratur reichlich vorhanden; es handelt sich dabei in der Mehrzahl um Blutergüsse in einen oder mehrere Follikel, und nur in verschwindender Anzahl um Blutungen in das Stroma ovarii hinein. Physiologisch geht mit jeder Menstruation eine Hyperaemie des Ovariums einher, welche, wenn auch nicht konstant, so doch gewöhnlich zur Haemorrhagie in den Follikel führt. Hält sich die Blutung in gewissen Grenzen, so findet bei normaler Zurückbildung des geplatzten Follikels eine Umwandlung des nicht resorbirten Blutrestes in Pigment statt. Ausnahmsweise kommt es, wie Schroeder bemerkt, zu so bedeutenden Blutergüssen in den Follikeln, dass sich förmliche Blutcysten bilden, oder dass, wenn der eben geplatzte Follikel den freien Austritt des Blutes gestattet, eine Blutung in die Bauchhöhle stattfindet. Scanzoni[1]) berichtet von einem Fall tödtlicher innerer Blutung durch „Ruptur einer solchen Cyste bei einem 18jährigen Mädchen. Der hühnereigrosse Blutsack zeigte einen zolllangen Riss. In der Bauchhöhle befanden sich 6 Pfund Blut.“ (Die Folgen dieses

[1]) cf. Olshausen in Pitha und Billroth, Handbuch der Chirurgie, Stuttgart 1879, Bd. IV pag. 18.

Vorganges haben hier kein weiteres Interesse.) Die Litteratur der Blutcysten ist eine grosse. So haben Klob, Olshausen, Rokitansky u. a. Blutsäcke von Haselnuss- bis Hühnereigrösse, Kiwisch und Scanzoni sogar solche bis zur Grösse einer Faust oder Orange beobachtet. Einige hierher gehörige prägnante Beispiele finde ich in den bekannten Lehrbüchern nicht angeführt und lasse sie deshalb hier folgen:

Robin[1]) fand an drei Frauen, von denen eine an Pneumonie, die andere an Lebercirrhose, — bei der dritten ist die Krankheit unbekannt — gestorben waren, in den Ovarien Blutsäcke bis zu Haselnussgrösse. Die Ovarien selbst waren „bedeutend vergrössert", (bis zu welcher Grenze, giebt Robin nicht an). Es handelt sich hier entschieden um Follikular-Haemorrhagien, was schon daraus hervorgeht, dass in manchen Ovarien sich mehrere solcher Säcke oder Bläschen fanden.

Riketts[2]) erwähnt einen Fall von Haematom des Ovariums einer 30jährigen Frau, das ebenfalls als Follikular-Haemorrhagie aufzufassen war. Dass diese wirklich vielfach mit der Menstruation, wie vorher erwähnt, zusammenhängen, beweisen zwei Fälle von Olshausen und Veit[3]). Ersterer fand nach profusen Menstruationen einer 27jährigen Frau das rechte Ovarium auf über Haselnussgrösse intumescirt, während früher keine Anomalien bestanden hatten. Veit diagnosticirte bei einer Frau mit nur angedeutetem, menstruellen Blutergusse ein hühnereigrosses Ovarium, welches sich in wenigen Wochen auf ein Drittel seines Volumens zurückbildete.

[1]) Gazette des hôpitaux Janv. 1857 Nr. 4.

[2]) American Journal of Obstetrics pag. 518 Vol. 29.

[3]) Handb. der Chirurgie v. Pitha und Billroth, Stuttgart 1879, Bd. IV pag. 19.

Die Blutung in das Stroma ovarii, die eigentliche Ovarial-Apoplexie, wie Klob[1]) sie im Gegensatz zu den Follikular-Haemorrhagien nennt, ist ihrer Entstehung nach wohl nicht auf so verhältnissmässig einfache Vorgänge zurückzuführen. Sie ist beobachtet worden bei Allgemeinerkrankungen, bei denen Neigung zu Blutungen besteht, so bei Scorbut (Olshausen), Typhus und akuten Exanthemen. Winckel fand sie bei Herzfehlern, Phosphorvergiftung und Verbrennungen, Stratz[2]) bei der Sektion zweier Choleraleichen. Weiter vorgeschrittene Fälle von profusem Blutaustritt bis zur vollständigen Zerstörung des Organs infolge infectiöser Krankheiten und in Verbindung mit Haemorrhagien unter die Haut sahen Rokitansky, Scanzoni, Olshausen, Schroeder u. a. Bei Fällen, in denen vorgenannte schwere Allgemeinerkrankungen ausgeschlossen werden konnten, hat man eine Erklärung für das Zustandekommen von Blutungen in das Stroma ovarii darin gesucht, dass ein mit Blut gefüllter Follikel platzte und seinen blutigen Inhalt in das Stroma ergoss. Aus solchen geborstenen Follikeln soll sogar längere Zeit hindurch eine Blutung in das Stroma unterhalten werden können. Beim Festhalten dieser Hypothese müsste man annehmen, dass ein normal gelagerter Follikel nicht an der physiologischen Prädilectationsstelle, sondern nach innen zur Berstung gelangt, oder dass er abnorm, d. i. dem Hilus der Drüse so nahe gelagert ist, dass er beim Platzen seinen Inhalt in das Stroma ergiessen muss. Die physiologische Berstung eines an normaler Stelle gelegenen Follikels nach aussen kann, wie verschiedene Autoren angeben (Schroeder), durch

[1]) Klob, patholog. Anatomie der weiblichen Sexualorgane, Wien 1864.

[2]) Stratz, Gynaekolog. Anatomie pag 6. Berlin 1892.

abnorme Verdickung der Albuginea, oder Umhüllung des Ovariums mit Pseudomembranen (z. B. bei chronischer Perioophoritis) verhindert werden. Solche Schwartenbildung dürfte im Stande sein, die Berstung des mit Blut gefüllten Follikels nach aussen hin unmöglich zu machen, und lässt den Blutaustritt in das lockergefügte Stromagewebe verständlich erscheinen. Die abnorme Lagerung eines im Uebrigen völlig normalen Follikels nahe dem Hilus finde ich in der Litteratur nirgends erwähnt; dagegen sind mehr oder weniger cystisch entartete Follikel recht häufig und schon im frühesten Kindesalter an den verschiedensten Stellen des Ovariums zur Beobachtung gelangt. Die Annahme liegt nahe, dass es derartige, bereits erweiterte Follikelcysten sind, welche zu den in Rede stehenden sekundären Stromablutungen Veranlassung geben. Ich erwähne hier einige derartige Beobachtungen:

Doran[1]) berichtet von einer Ovarial-Apoplexie, bei welcher der Bluterguss primär in einen Follikel, sekundär in das Stroma hinein stattfand. Auch Rohé[2]) erwähnt diesen Fall; er bestätigt die Annahme Dorans und giebt an, dass die Cystenwand $^1/_8$ Zoll dick war und aus Ovarialstroma bestand. Leider geben beide Autoren nicht an, was sie zu der Annahme berechtigte, primär eine Follikular-Blutung anzunehmen. Ueber die Grösse der Cyste und die Dicke der Albuginea finde ich in den vorliegenden Referaten keine Angaben. Sänger[3]) machte die Laparotomie an einer Patientin, bei der er das linke Ovarium entfernte. Dasselbe bestand aus einer kindskopfgrossen Blutcyste, in der er eingedicktes theerartiges

[1]) Doran, Alban, Apoplecy of the ovary, London obstetr. Trans. p. 119.

[2]) Transactions of London obstetr. Soc. vol. XXXII.

[3]) Centralbl. für Gynaekologie 1889, Nr. 8, pag. 134.

Blut fand, ganz analog dem bei Haematometra; die Cystenwand war von einer leicht zu trennenden fibrösen Hülle und diese wieder von der verdickten Albuginea umgeben. Entstehung und Wachsthum der Cyste erfolgte nach Sängers Ansicht durch periodische Blutergüsse in einen central gelegenen, der Berstung widerstehenden Graaf'schen Follikel und nicht durch einen apoplectischen Bluterguss in das Stroma ovarii.[1])

Dass durch Ausdehnung eines Follikels die Gefässe der Theca follicularis komprimirt würden, erwähnt zuerst Klebs[2]), der diese Annahme zur Grundlage einer Hypothese macht. Dieselbe geht dahin, dass die Compression der Thecagefässe seitens der Blutanhäufung im Follikel eine Drucksteigerung in den Stromagefässen zur Folge habe. Aus diesen komme es dann zu Blutungen in das Stroma.

Diese Hypothese hat auf den ersten Blick manches Verlockende, erscheint mir aber doch nicht ohne Weiteres annehmbar. Ob die collaterale Hyperaemie bei Compression eines Theils der Gefässe so bedeutend werden kann, dass sie allein zum Blutaustritt führt, ist mehr als zweifelhaft. In anderen Organen genügt eine abnorme Blutdrucksteigerung erfahrungsgemäss nicht zum Zustandekommen einer Blutung, wenn

---

[1]) Zu diesem Falle sei bemerkt: Es scheint nicht wohl denkbar, dass ein nicht bereits cystisch entarteter Graaf'scher Follikel in akuter Weise solche Ausdehnung annehmen könne, wie Sänger angiebt, ohne zu bersten, und es drängt sich die Frage auf: weshalb soll denn der Follikel centralwärts gelegen haben und seine Theca verdickt gewesen sein, da Sänger doch ausdrücklich erwähnt, dass die Albuginea verdickt war; liegt dieser Hinderungsgrund für das Bersten des Follikels nach aussen und dadurch entstandene Blutung nach innen nicht bedeutend näher, als der von Sänger angegebene?

[2]) Klebs, Handb. der pathol. Anatomie. Berlin 1873. IV. Lieferung, pag. 826.

nicht die Widerstandsfähigkeit der Gefässwandungen durch degenerative Prozesse herabgesetzt ist, und gerade von den Gefässen des Ovariums, eines Organs, das, wie wenige andere, wechselnder Blutfülle und periodischen Steigerungen des Blutdruckes in seinen Gefässen ausgesetzt ist, sowie ausgedehnte Venensinus zur Aufnahme des abzuführenden Blutes besitzt, erscheint es willkürlich, eine solche Annahme zu machen. Es müssten also für das Ovarium neben der collateralen Hyperaemie auch Veränderungen an den Capillaren oder Uebergangsgefässen des Stromas nachgewiesen werden. Endlich finde ich in den mir zugängigen Lehrbüchern keine Angabe darüber, ob die Gefässe der Theca follicularis und des Stroma in der Weise mit einander anastomosiren, dass sie als Collateralen bezeichnet werden dürfen. Stratz[1]) sagt ausdrücklich: „In dem Stroma kann man deutlich zwei Gefässsysteme unterscheiden, das eine mit dicken, hyalienglänzenden Wandungen liegt mehr in den centralen Theilen des Stromas. Die demselben angehörigen Gefässe haben einen ziemlich gestreckten Verlauf. Ein zweites Gefässsystem zeichnet sich aus durch dünne, wenig vom Stroma sich abhebende Wandungen, durch einen mehr geschlängelten Verlauf. Die Lumina sind theils von derselben Grösse wie die des ersten Systems, theils kleiner. Im Stroma mit den anderen Gefässen verlaufend, verbreiten sie sich weiter nach dem Rande zu und haben besonders starke Verästelungen in der nächsten Umgebung der Follikel.“ Jedoch bedarf auch diese Angabe wohl noch einer weiteren Prüfung und Bestätigung.

Es würde nach Klebs sich demnach um eine primäre Blutung in einen oder mehrere Follikel,

[1]) Stratz, Gynaekolog. Anatomie, Berlin 1892, pag. 9.

jedoch ohne Bersten derselben, handeln und erst sekundär käme es zum Blutaustritt in das Stroma.

Wieder anders, wenngleich ebenfalls von Cirkulationsstörungen, glaubte Bernhard Schultze[1]) die Aetiologie einer Ovarial-Apoplexie herleiten zu sollen. Er fand bei der Section eines in Steisslage totgeborenen Kindes die Oberfläche des rechten Ovariums, das $^5/_4$ Zoll im Durchmesser hielt, derb, glatt, von weiten Gefässen durchzogen, die Pulpa durch ältere, entfärbte und frische, zum Theil nicht geronnene Blutmassen vollständig aufgefasert. Follikel wurden in diesem Eierstock nicht gefunden; der andere war normal. Die Blutextravasate waren zweifellos verschiedenen Datums. Die Blutung liess, da sie sich auf ein Ovarium beschränkte, mithin ihre Ursache lokaler Art sein musste, Schultze an eine primäre Thrombose der Venen denken, welche sich gegen Ende der fötalen Entwickelung gebildet haben sollte. Dass eine solche thatsächlich nachgewiesen ist, finde ich nicht angegeben. Ich erwähne diesen Fall, den ich in verschiedenen Lehrbüchern citirt fand, hier nur deshalb, weil vom Beobachter eine Cirkulationsstörung als Grund der Blutung angenommen ist. Im Uebrigen erscheint er mir ätiologisch nicht klar genug.

Dagegen erwähnt Virchow[2]) ein Präparat der Berliner Sammlung: „wo ein ganzes Ovarium gleichsam in einen Blutschwamm umgewandelt ist infolge Verschliessung der Venen, welche aus dem Ovarium zurückführen.“

Dafür, dass es auch im Verlaufe von Entzündungen der Eierstöcke zu Haemorrhagien kommen kann, führe ich folgende Beobachtung an. Eber-

[1]) Verhandl. der Gesellschaft für Geburtsh. in Berlin H. 11 1859, pag. 55.

[2]) Virchow, Onkologie I, pag. 145.

hard[1]) sah eine haemorrhagische Ovphoritis, Perioophoritis und Salpingitis in Haematoma ovarii ausgehen. Er fand einen Tumor des Ovariums von Hühnereigrösse mit darüber hinziehender Tube. Dieselbe war normal, nur etwas katarrhalisch entzündet, ihr Lumen durchgängig. Beide, Tube und Ovarium, waren von Pseudomembranen umgeben, die wahrscheinlich verhindert hatten, dass das Blut aus dem Ovarium sich frei in den Bauchraum ergoss. Das Ovarium war durch den intraparenchymatösen Bluterguss erheblich vergrössert. Mehrere Follikel waren gleichfalls bluterfüllt. Die Parenchymblutung hatte ihre Quelle im Hilus ovarii.

Ohne jeden Versuch einer Erklärung für das Zustandekommen der Blutung finde ich in der Litteratur noch folgende Fälle: Olshausen[2]) erwähnt ein Präparat der gynaekologischen Klinik in Halle; das Ovarium hatte die Form einer Kugel angenommen, die 5 cm im Durchmesser hielt. Das ganze Ovarium war nach Art eines Schwammes ganz mit Blut durchtränkt. Interessant ist, was Rohé[3]) von einer Patientin berichtet, bei der er im Maryland Hospital die Kastration vornahm. Hier ergab sich das überraschende Resultat, dass das linke Ovarium eine richtige Ovarialapoplexie zeigte, bei welcher die Blutung nur in das Stroma hinein erfolgt war, während das rechte zwei haselnussgrosse Blutsäcke enthielt, die aus Graaf'schen Follikeln hervorgegangen waren. Rohé zieht hieraus (ob

[1]) Eberhard, Ein Fall von haemorrhagischer Ovphoritis, Perioophoritis und Salpingitis mit Ausgang in Haematoma ovarii. Centralbl. für Gynaekol. 1892, pag. 806.

[2]) Olshausen, Die Krankheiten des Ovariums, pag. 18. Stuttgart 1879.

[3]) Rohé, Hematoma of Ovary. The american Journ. of Obstetr. Vol. XXIX Nr. 6, 1894.

mit Recht?) den Schluss, dass „common follikular hematoma and the infrequent ovarian apoplexy are identical in origin". Leider sagt er nicht, wo der „identical origin" zu suchen ist.

Die von Gottschalk[1]) beobachtete „cavernöse Metamorphose der Ovarien" ist einer Apoplexie nur äusserlich ähnlich, muss aber doch hier auch erwähnt werden. Es haben Blutungen weder in die Follikel, noch in das Stroma stattgefunden, sondern das Blut floss aus Hohlräumen ab, welche zwischen dem Stromagewebe, das noch Follikel enthielt, untereinander communicirten. In diesem Falle scheint es sich thatsächlich um einen durch Ektasie, bezw. wirkliche Neubildung von Gefässen zustande gekommenen Tumor ovarii gehandelt zu haben.

In der Litteratur sind eine grosse Anzahl von Beobachtungen niedergelegt, in denen Ovarialblutungen infolge von „Axendrehung des Stiels" aufgetreten waren. Ausnahmslos handelt es sich um Ovarien, die solide oder cystische Tumoren darstellten, und infolgedessen beträchtliche Vergrösserungen erfahren hatten. Eine Axendrehung setzt, wie dies auch in den betreffenden Lehrbüchern eingehend erörtert wird, stets voraus, dass die Adnexe des Uterus, welche abgedreht werden sollen, ein bestimmtes Volumen erreicht haben und eine gewisse Schwere resp. Form besitzen müssen, um eine rotirende Bewegung, die zur Axendrehung nothwendig ist, ausführen zu können. Es liegt auf der Hand, dass diese Vorbedingung zum Zustandekommen der Drehung auch dann erfüllt sein würde, wenn z. B. eine cystisch entartete Tube oder eine im Ligam. latum gelegene Geschwulst von ausreichender Grösse und Schwere bei gleichzeitig

[1]) Archiv für Gynaekologie, Bd. 32, pag. 234. Berlin 1888.

wohl erhaltenem Ovarium vorhanden wäre. Bei einer Axendrehung des Stiels würde dann neben der betreffenden Geschwulst auch das ihr anhängende Ovarium unter die gleichen ungünstigen Cirkulationsbedingungen versetzt werden, wie jene. Bei vollständiger, plötzlich eintretender Torsion und durch sie bedingtem Verschluss der zuführenden Aterie (nicht nur der Venen) würde es binnen kürzester Zeit zur Totalnekrose kommen müssen; bei erhaltenem arteriellen Zuflusse und vollständiger Abklemmung der Venen würde diese Nekrose erst nach haemorrhagischer Infiltration innerhalb der abgeklemmten Gewebstheile eintreten; endlich würde bei unbehinderter arterieller Cirkulation und unvollständigem Verschlusse der Venen je nach der Grösse der hierdurch bedingten Stauung gleichfalls Blutung auftreten können, ohne dass jedoch Nekrose sich anschlösse.

Wie schon bemerkt, sind in der Litteratur viele Beobachtungen über Axendrehung mitgetheilt, und es ist nicht schwer, für alle eben angegebenen Grade der Circulationsstörungen passende Beispiele zu finden, die sich auf Ovarialcysten und solide Eierstocktumoren beziehen. So lag vollständige Nekrose nach Axendrehung in denjenigen Fällen vor, von denen Olshausen über eine durch bleibende Anämie eingeleitete Schrumpfung des Tumors berichtet. Er erwähnt, dass bräunliche, schmierige, stark fetthaltige Massen den Inhalt des geschrumpften Kystoms bildeten. Dannien[1]) beschreibt in seiner Dissertation einen soliden Eierstocktumor, der 22 cm lang, 18 cm breit, 6 cm dick war und 1050 g wog. Er beobachtete an ihm Haemorrhagie in die

[1]) Dannien, Eine Ovariotomie nach Axendrehung des Stiels bei solidem Tumor. Rostock 1877.

Geschwulst infolge Axendrehung und daran anschliessend Gangrän. Boldt[1]) erwähnt einen Fall von Stieldrehung, infolge deren eine verhängnissvolle Blutung in das vergrösserte Ovarium erfolgte.

Dagegen ist es mir nicht gelungen, in der Litteratur auch nur einen Fall aufzufinden, in welchem bei Integrität des Ovariums eine in seiner unmittelbaren Nähe befindliche, von den Adnexen des Uterus ausgehende Geschwulst zur Axendrehung und weiterhin zur Haemorrhagie in das Ovarium geführt hätte. Dass dies vorkommt, beweist der Fall, den ich in Folgendem mitzutheilen beabsichtige. Das betreffende Ovarium, mit einer Cyste des Ligamen latum verbunden, wurde von Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Schatz in der gynaekologischen Klinik zu Rostock durch Laparotomie entfernt und mir von demselben gütigst zu eingehender Untersuchung zur Verfügung gestellt.

Die Krankengeschichte ist folgende:

Am 21. October 1891 fand die Frieda H., Dienstmädchen, in der Frauenklinik zu Rostock Aufnahme. Dieselbe ist am 10. März 1869 geboren. Vom 12. Jahre ab hat sie regelmässig 4—5wöchentlich reichlich und auf Schmerzen und mit Stücken menstruirt, litt immer etwas an Fluor albus, machte im 16. Jahre einen Typhus abdominalis von 6 Wochen durch. Im Uebrigen war sie in jeder Weise gesund gewesen bis zum 19. October 1891. An diesem Tage — die letzte Regel war am 25. September eingetreten — traten ganz ohne Veranlassung sehr heftige Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes auf, so dass Pat. sich vor Schmerzen krümmen musste und sich zu Bette legte. Pat. schlief in der nächsten Nacht garnicht und musste der Schmerzen

[1]) Centralbl. für Gynaekolog. 1893, pag. 492.

wegen aufrecht im Bette sitzen. Am 20. October ist sie noch wieder 1½ Stunden ausser dem Bette gewesen, musste aber der Schmerzen wegen sich wieder legen. Seit dieser Zeit bestand, während sonst der Stuhlgang regelmässig war, Obstipation; ebenso ist der Pat. aufgefallen, dass sie weniger Urin liess. Derselbe sah dunkelbraun aus. Erbrechen oder Uebelkeit ist nicht vorhanden gewesen. Bei der Aufnahme am 21. October 12 Uhr Mittags ist die Temperatur 37,7, Puls 80. Pat. ist für 22 Jahre ganz normal gebildet, mit normalen Functionen. Herz und Lunge sind gesund, die Schleimhäute gut gefärbt, der Leib nicht besonders aufgetrieben. Bei der Einlieferung waren die Schmerzen so beträchtlich, dass Morph. hydrochlor. 0,015 gegeben wurde.

Am 22. October. Befinden schlecht. Temperatur früh 38,2, Puls 96; Mittags 38,7 bezw. 112. Pat. sitzt aufrecht im Bett. Kein Stuhlgang. Ol. Ricini. Schmerzen im Leibe nur auf Druck bemerkbar.

Am 23. October treten die Menses ein und dauern bis 25. dess. Mts. Wegen grosser Unruhe Morph. 0,015, wonach Schlaf. Temperatur am 23. X. früh 38,5, Puls 96; Mittags 38,6 bezw. 100.

Am 24. October. Temperatur früh 38,2, Puls 92; Mittags 38,4 bezw. 92. Pat. sind nach gutem Schlaf die Schmerzen ganz geschwunden. Von da ab bis zur Operation am 3. November 1891 war das Befinden gut. Temperatur und Puls normal.

Die eingehende lokale Untersuchung am 30. October in Chloroformnarkose ergab eine prallelastische kugelrunde Geschwulst, welche vom Beckeneingang bis zum Nabel emporragte, median lag und keine Unregelmässigkeiten auf der Oberfläche zeigte. Die Sonde ging in den stark nach rechts vorn verschobenen Uterus 70 mm tief ein. Der Uterus stand rechts fest, konnte auch mit der Sonde

nicht merklich bewegt werden. Links hinten vom Uterus war eine feste, regelmässige Geschwulst von fast Hühnereigrösse zu tasten, welche mit diesem eine nachweisbare Verbindung nicht hatte. Die Diagnose lautete auf Ovarialcysten.

Am 3. XI. 91 fand die Operation statt. Nachdem die Bauchdecken in der linea alba durch einen ungefähr 10 cm langen Schnitt geöffnet sind, stellt sich die Geschwulst vor die Schnittöffnung. Mit dem Troicar wird eine blutig wässerige Flüssigkeit in Menge von 1 l entleert. Jetzt wird der Geschwulstbalg langsam durch die Schnittöffnung gezogen und zieht dabei eine blauschwarze zweite Geschwulst ganz von der Grösse und Form einer Frankfurter Wurst nach sich. Der beiden Geschwulsten gemeinschaftliche Stiel ist zwar nur 3 cm lang, aber gut in 2 Particen zu unterbinden. Er wird versenkt. Die frischen Adhäsionen der Geschwulst hatten sich leicht lösen lassen und bluteten nicht. Das Ovarium der linken Seite war ganz von derselben Farbe, Form und Dicke, wie das rechte, jedoch nur halb so lang, sah aber auch ganz wie eine kurze Frankfurter Wurst aus. Es wurde zurückgelassen, um die Kranke nicht sicher steril zu machen, wenn auch die Beschaffenheit des linken Ovariums normale Eibildung für später nicht gerade wahrscheinlich machte. Die linke Tube war normal.

Nach der Operation stellten sich geringe Schmerzen ein, sowie am ersten Tage Erbrechen. Von da ab war das Befinden andauernd gut. Die höchste Temperatur 38,0°.

Am 9. XI. 91 traten die Menses ein.

Am 11. XI. wurden die Nähte entfernt. Eiterung durch die Drainage, welche noch bis 14. XI. liegen blieb, war wenig.

Am 28. XI. war der Explorationsbefund: Hymen

intact, aber weit; Beckenboden vollständig, straff. hoch. Portio 10 : 15 mm; conisch. Uterus steht in Anteflexio I bei Retroversio des Collum. Linkes Ovarium noch gut pflaumengross. Stielstumpf rechts von derselben Grösse.

29. XI. Entlassung.

Die Kranke ist dann noch einige Male zur Untersuchung gekommen. Am 2. I. 92 war der Uterus leicht beweglich, in Anteflexio I bei Retroversio colli. Linkes Ovarium noch deutlich vergrössert. Die letzte Menstruation hatte Anfang December begonnen.

Am 2. III. wurde über Uebelkeit und andere Schwangerschaftsbeschwerden geklagt. Der Uterus war gänseeigross, das os externum rundlich. Nachdem vom 10.—13. III. noch einmal schwache (Schwangerschafts-) Menstruation aufgetreten, kam diese nicht wieder.

Am 27. IV. war der Uterus wie Anfang des VI. Schwangerschaftsmonates gross; es muss also die Conception schon gleich nach der Menstruation im Anfang December eingetreten sein. Die Kranke wollte sie freilich erst von Anfang Januar ab eingetreten wissen.

Die durch Laparotomie entfernte Geschwulst zeigt folgenden Befund, dessen Beschreibung ich zunächst so gebe, als ob die Organe sich in normaler Lage rechts vom Uterus befänden.

Die Ala vespertilionis des rechten Lig. latum ist durch eine, jetzt durch Spiritus auf gut Faustgrösse zusammengeschrumpfte, Cyste so ausgedehnt, dass die Tube glatt angedrückt und offenbar stark gedehnt über deren Höhe läuft, bis das langgezogene ostium abdominale in die langausgezogene fimbria ovarica ausgeht und den Verlauf der Tube seitlich bis zur Höhe der linea innominata fortsetzt. Die Cyste dringt etwa zum dritten Theile in das eigentliche

Ligament. latum ein, dessen Blätter auseinanderdrängend. Denkt man sich die Cyste durch den Verlauf der Tube in eine vordere und hintere Hälfte getheilt, so ist erstere etwas grösser. Auf der Aussenwand der Cyste schliesst sich an das seitlich gelegene Ende der fimbria ovarica das Ovarium an, und zwar mit breiter Basis eng der Cyste aufliegend. Ganz von der Form und Grösse einer Frankfurter Wurst zieht es sich etwas freier werdend bis etwa zur Medianebene des Körpers hin. Da der abgeschnittene Stiel des Tumors früher endet, so ragt das mediane Ende des Ovariums etwa daumengliedweit median vor. Das mediane Drittel der Ala vespertilionis ist von der Cyste freigelassen, so dass das dort befindliche Stück Tube normal vom Lig. latum umfasst wird. Auf der vorderen Seite des freien (inneren) Stückes des Lig. latum findet sich, entsprechend dem Hilus ovarii eine daumendicke Geschwulst, welche sich nach aussen oben an die Cystenwand anschliesst. Diese ganze Geschwulst lag bei der Operation und sicher auch die letzte Zeit vor derselben gegen die beschriebene Lage um etwa 120° nach hinten gedreht. Der in der Medianlinie des Körpers in die Geschwulst eingestochene Troicar traf gleich neben die Tube, welche also von der rechts vorne im Beckeneingang belegenen rechten Tubenecke (entsprechend dem linken, schrägen Durchmesser) nach hinten verlief. Dabei war das mediane Ende des vergrösserten rechten Ovarium in den Douglas'schen Raum gedrängt worden und dort fühlbar, während das innere, freie Stück des Lig. latum in einem Winkel von 70° nach hinten abgeknickt ist. Bezüglich der einzelnen Theile der Geschwulst habe ich zu bemerken:

Die Tube ist intact und ihr Lumen für eine 1 mm dicke Sonde durchgängig; sie liegt, wie schon bemerkt, ihrer ganzen Länge nach, die 17 cm beträgt,

in der Cystenwand. Der Durchmesser der Tube mit ihrer bindegewebigen Hülle beträgt am Isthmus 1 cm, an der Ampulle 2 cm. Fimbrien sind 14 an der Zahl vorhanden; die fimbria ovarica ist gut ausgeprägt. Die Cyste zeigt die stärkste Ausbuchtung nach vorne und oben. Ihre Wand ist von derber, bindegewebiger Consistenz und zeigt eine meist glatte, nur stellenweise höckerige Oberfläche. Ihre Stärke ist verschieden; im Durchschnitt ist sie 2 mm dick, an manchen Stellen durchscheinend, dann an anderen wieder 5 mm mächtig und geradezu undurchsichtig. Die verdickten Stellen liegen als kreisförmige Inseln von der Grösse eines 5Pfennigstückes in der Wand verstreut, zuweilen erscheinen sie in die Länge gezogen, selbst bandförmig. Ein derartiges Band zieht parallel der Tube $2^1/_2$ cm unter ihr in der Wand vom Infundibulum zum medialen Ende des Ovariums und erweist sich bei der Besichtigung der Cyste von innen als das Ligament. infundibulo-ovaricum. Die innere Wand gleicht in manchen Partien derjenigen einer Harnblase; sie ist unregelmässig höckerig; starke, sich zuweilen kreuzende Balken oder auch kurze Papillen prominiren gegen den Cystenraum. Sie sind besonders ausgeprägt dort, wo das Cysteninnere an das Ovarium und die oben erwähnte vordere Geschwulst grenzt. Nächstdem sind sie am stärksten im Verlaufe der ganzen Tube und besonders an derjenigen Stelle, welcher aussen das Fimbrienende anliegt. Vom Infundibulum aufwärts nach vorne sieht man einen 5 cm langen, 1 cm breiten dunkelgefärbten Streifen ziehen, der in eine cystenartige ebenfalls dunkel gefärbte Stelle von der Grösse eines 5Pfennigstückes mündet, deren Inhalt anscheinend aus geronnenem Blut besteht. Derartige Hohlräume finden sich noch mehrere in der Wand. Wie schon gesagt, geht die Cyste an ihrer Vorderseite unten in

die erwähnte Geschwulst über, die man, ihrer Lage nach, geneigt sein könnte, für das haemorrhagisch infiltrirte Parovarium zu halten. Bei genauer Betrachtung gelangt man jedoch zu dem Ergebniss, dass es sich um den Hilus des Ovariums handelt, in welchem die grossen zu- und abführenden Gefässe enthalten sind. Von letzteren finden sich namentlich verschiedene Quer- und auch wohl Längsschnitte, die eine starke Schlängelung und Erweiterung der Venen zeigen, ein Umstand, der für unsere spätere Schlussfolgerung noch von Werth sein wird. Die Geschwulst ist länglich geformt, hat eine convexe äussere und eine concave innere Fläche, welch letztere einen Theil der unteren vorderen Wand der Cyste bildet. Die äussere Fläche ist $5^1/_2$ cm, die innere $4^1/_2$ cm lang; die breiteste Stelle misst $2^1/_2$ cm, ihre medianwärts freistehende Kuppe 1 cm in der Breite. Ihre Dicke beträgt medianwärts 2 cm, lateralwärts 1 cm. Die Consistenz ist am Spirituspräparat nicht mehr festzustellen. Ein Schnitt durch die Geschwulst zeigt neben den erwähnten venösen Hohlräumen, dass das ganze Parenchym mit Blut durchtränkt ist, so dass es einem mit Blut gefüllten Schwamme gleicht. Vom Parovarium ist nichts zu entdecken. Vom Ovarium ist die Geschwulst durch eine mässig tiefe Furche scharf abgegrenzt. Es handelt sich hier wohl um einen stärkeren Zug des Stroma, der dem Blutdruck höheren Widerstand entgegen zu setzen vermochte.

Das Ovarium ist genau so mit Blut durchtränkt, wie jene Geschwulst, wenngleich so grosse Gefässe in ihm nicht vorhanden sind. Dieser Umstand spricht um so mehr dafür, dass wir den Hilus ovarii in der Geschwulst zu suchen haben. Auch das Ovarium geht mit seiner äusseren Hälfte direct in die hintere Fläche der Cystenwand über, oder legt sich wenigstens innig an dieselbe an. Das Ovarium misst jetzt

noch am convexen, freien Rand 13 cm in der Länge; der grade Rand ist 9 cm lang, macht jedoch dem Fimbrienende der Tube zu nach oben noch eine Biegung, die 2 cm lang ist, so dass man eigentlich einen concaven Rand von 11 cm Länge vor sich hat. Die Breite beträgt am freien Ende 4 cm, am lateralen 3 cm. Die Dicke ist gleichmässig, nur etwas geringer in der Mitte, sie misst $3^1/_2$ cm. Die Oberfläche ist glänzend, runzlich, mit kleinen narbigen Einziehungen versehen.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wurden an zwei verschiedenen Stellen aus dem Ovarium, desgleichen aus der Cystenwand mit Tube und aus dem mehrfach erwähnten Tumor, der zwischen Cystenwand und Ovarium liegt, Stücke ausgeschnitten, in starkem Alkohol nochmals gehärtet, später in Paraffin eingebettet und auf dem Mikrotom geschnitten. Die besten Bilder ergab Färbung mit Jod-Haematoxylin und Delafieldschem Haematoxylin, während die Bergonzinische Färbung sich weniger günstig erwies.

Die äussere Epithelschicht des Ovariums ist nicht mehr erhalten, wahrscheinlich infolge der mechanischen Insulte, die das Präparat erlitten hat, sowohl bei der Herausnahme, als auch später im Laufe der Untersuchung. Die darunter liegende sogenannte Parenchym- oder Rindenschicht setzt sich aus den bekannten, dicht gelagerten Spindelzellen zusammen, zwischen denen jedoch Graaf'sche Follikel nicht aufgefunden werden konnten. Dagegen lagern unter ihr, zum Theil in die oberen Lagen des Hilus-Stroma oder der Marksubstanz eingebettet, verschiedene, mit Blut erfüllte und schon für das blosse Auge in ca. Erbsengrösse sichtbare Hohlräume, auf deren feinere Strukturverhältnisse ich sogleich zu sprechen kommen werde. In dem straffen Gewebe der Rindenschicht sind nur äusserst wenige Capillaren

aufzufinden, die vorhandenen jedoch sind sämmtlich mit Blut gefüllt. In einigen sind Anhäufungen von weissen Blutzellen zu konstatiren, und ihre nächste Umgebung nicht nur, sondern die ganze Zona parenchymatosa ist nahezu gleichmässig mit runden Zellen durchsetzt, welche, nach der kräftigen Tinction ihrer Kerne zu urtheilen, sowie nach ihrer Grösse und Lagerung zu den Gefässen als emigrirte, weisse Blutzellen aufzufassen sind. Die starke zellige Infiltration mit Leucocyten setzt sich auch auf das Hilus-Stroma fort und gewinnt in den gefässreichen inneren Lagen desselben an Ausdehnung, namentlich wiederum in unmittelbarer Nähe der Gefässe. Das lockere, periphere Bindegewebe des Hilus-Stroma gleicht, bei schwacher Vergrösserung betrachtet, infolge der strotzenden Füllung aller Capillaren und kleineren Venen, und in Folge der schon erwähnten Infiltration mit runden Zellen einem sehr succulenten und hyperaemischen Granulationsgewebe. Bei Anwendung geeigneter, stärkerer Vergrösserung überzeugt man sich jedoch leicht, dass alles Gewebe, welches sich zwischen den Gefässen ausbreitet, ganz gleichmässig von rothen Blutkörperchen infiltrirt ist, die als Kreise oder Sechsecke jede Lücke des Bindegewebes im Schnitte ausfüllen. Die Zellen des Bindegewebes sind durch diese haemorrhagische Infiltration so auseinander gedrängt, dass sie Spindel- und Sternzellen gleichen, deren feine Ausläufer zwischen den rothen und weissen Blutkörperchen auf weite Strecken hin verfolgt werden können, und welche unter einander zu anastomosiren scheinen. Näher dem Hilus finden sich einzelne, straffere Faserzüge, die der Auseinanderzerrung durch den Bluterguss grösseren Widerstand entgegengesetzt haben; einzelne sind an der langgestreckten Stäbchenform ihrer Kerne als Züge glatter Muskelfasern zu er-

kennen; sie verlaufen, soviel ich sehe, parallel den grossen Gefässen und theilweise in deren unmittelbarer Nähe. In der schon beschriebenen peripheren Schicht der Marksubstanz liegen die oben erwähnten Follikelcysten; denn als solche mussten sie ihrer Grösse nach betrachtet werden. Sie sind schon vor dem Eintritt der Blutung vergrössert, bezw. cystisch umgewandelte Follikel gewesen und durch den Bluterguss nicht erst zu ihrer jetzigen Grösse ausgedehnt worden. Hierfür scheint mir vor Allem der Umstand zu sprechen, dass die dicht gedrängten und stark ausgedehnten Thecagefässe oft weit in den Cystenraum vorspringen, ja geradezu kleine polypöse Excrescenzen bildend, in ihn hineinhängen. Trotz der prallen Ausfüllung der Follikel-Cyste mit Blut ist die Wandung keineswegs eine glatte, sondern unregelmässig wellige. Von den Wirkungen eines Druckes, den die Ansammlung des zweifellos in den Follikel ergossenen Blutes auf die Cystenwand und ihre Gefässe ausgeübt haben müsste, wenn die oben erwähnte Klebs'sche Anschauung eine richtige wäre, ist hier nichts zu bemerken. In derselben Schicht begegnet man an einer anderen Stelle einem fibrös entarteten, vormals geplatzten Follikel, der aus relativ lockerem Narbengewebe zusammengesetzt gewesen sein muss, da er in dichtester Weise haemorrhagisch infiltrirt ist, so dass er auf dem Durchschnitt an einen reich vascularisirten, älteren Venenthrombus erinnert. Es möge noch hervorgehoben werden, dass in einzelnen, dem Hilus angehörenden Venen zwischen den rothen Blutkörperchen reichliche Fibrinnetze und Fäden sich finden, vermischt mit stärkeren Ansammlungen weisser Blutkörperchen. Stellenweise ist das Fibrin zu dickeren, scholligen, gelblich tingirten Balken und Haufen zusammengeschoben, und man gewinnt den

Eindruck, dass es sich um Gerinnungen handelt, die schon vor dem operativen Eingriffe eingetreten sind, aber nur zu einer partiellen Verlegung, zu keinem Verschlusse der Blutbahnen führten. Nach alledem handelt es sich im Ovarium um eine gleichmässige haemorrhagische Infiltration des gesammten Stroma und der auf der Grenze gegen das Parenchym gelegenen erweiterten Follikel. Die bedeutende Infiltration mit Rundzellen und ihre Anhäufung in und um die Gefässe ist als reactiver, entzündlicher Vorgang aufzufassen, und dies zwingt zu der Annahme, dass die Haemorrhagie bereits einige Zeit vor der Operation aufgetreten sein muss.

Der histologische Befund, welchen die Untersuchung der auf der Vorderseite des Ligament. latum gelegenen kleinen Geschwulst ergiebt, besteht in Folgendem: Die Hauptmasse wird auch hier von hochgradig haemorrhagisch infiltrirtem, lockeren Bindegewebe gebildet, in welchem sehr zahlreiche, dickwandige Arterien, parallel laufende Züge platter Muskulatur, hochgradig geschlängelte und erweiterte Venen, Nerven und in Streifenform angeordnete Fettläppchen eingelagert sind. Das straffere Bindegewebe, welches diese genannten Gewebszüge verbindet, ist in weit geringerem Grade von Blutungen durchsetzt, als das zwischen ihnen und dem Serosaüberzug gelegene lockere, an Capillaren reiche subperitoneale Bindegewebe. Von irgend welchen epithelialen Gebilden, die als Bestandtheile oder Residuen des Parovarium zu deuten wären, ist nichts aufzufinden. Es bildet die in Rede stehende Geschwulst offenbar nur das Ligament. ovarii proprium mit den Gefässen und einem Theile des Lig. latum, welche Gewebszüge bei der „Stieldrehung" einander bedeutend genähert und zusammengepresst wurden. Bei genauer Betrachtung des anatomischen Präparates

sieht man, dass der zwischen dem Isthmus tubae und dem Ligament. ovarii propr. gelegene Theil des Lig. latum in Längsfalten gelegt ist, welche senkrecht auf den Operationsschnitt zuführen.

Schon bei diesem Befund, welcher in der gleichmässig haemorrhagischen Infiltration des Ovariums und seines Hilusgewebes in weitestem Sinne des Wortes besteht, war es wahrscheinlich geworden, dass in der bei der Operation konstatirten Abknickung und der durch dieselbe gesetzten Stauungshyperaemie mit ihren Ernährungsstörungen der Grund für die Ovarial-Blutungen zu suchen sei. War diese Annahme richtig, so mussten auch die weiteren Anhangsgebilde, deren abführende Gefässe in dem „Stiel" verliefen, dieselben Gewebsveränderungen zeigen, wie das Ovarium, es mussten auch in der Tube und in der Wand der mehrfach erwähnten Cyste Blutungen nachweisbar sein.

Auf Schnitten nun, welche aus der Wandung der Cyste an derjenigen Stelle fensterartig herausgenommen waren, welche die Tube einschliesst, ergiebt sich in der That, dass eine, der im Ovarium konstatirten ganz gleiche Blutung in ausgedehntem Maasse diesen Organabschnitt durchsetzt. Das Lumen der Tube, dessen Auskleidung mit Cylinder-Epithel überall zu konstatiren ist, wird durch die hochgradige Füllung der Schleimhautgefässe und haemorrhagische Infiltration ihrer Umgebung bis auf schmale Spalträume verengt. Diese letzteren sind mit abgestossenen Epithelien und weissen Blutkörperchen, sowie grossen Mengen rother in verschiedenen Stadien ihres Zerfalls prall erfüllt. In den circulären Muskelschichten, welche die Tube einfassen, besteht zwar gleichfalls Hyperämie, aber Haemorrhagien scheinen, vielleicht infolge der strafferen Gewebsspannung, nur in geringem Masse

eingetreten zu sein. Sie wird aber wieder gleichmässig und hochgradig in dem locker gefügten, gefässreichen Bindegewebe, welches den Muskelzug mit dem subserösen Gewebe des Peritoneums verbindet, und welches in vorliegendem Falle auf der einen Seite in das derbere Gewebe der Cystenwand übergeht. Das letztere ist im Ganzen arm an Capillaren, nur unmittelbar unter der Innenfläche der Cyste finden sich vereinzelte, hier und da dichter gestellte, stark erweiterte Gefässe von capillärem Charakter. Vereinzelte Arterien und grössere, stark ektatische Venen verlaufen in der Cystenwand; hier und da auch Züge, die sich aus grossen Spindelzellen zusammensetzen und an glatte Muskelfasern erinnern. Sie laufen der Innenfläche parallel und mögen, wenigstens zum Theil, als die äussersten Lagen der Tubenmuskularis aufzufassen sein; andere gehören zweifellos der Cystenwand selbst an. Während in unmittelbarer Umgebung der Tube neben den gedachten Veränderungen auch eine Infiltration mit Rundzellen vorkommt, ganz so, wie sie im Ovarium beschrieben wurde, tritt dieselbe in der derben, gefässarmen Cystenwand mehr zurück. Schon bei der Beschreibung der grob anatomischen Verhältnisse ist die glatte, aber durch papilläre Erhebungen und balkenartige Vorsprünge charakterisirte Innenfläche der Cyste erwähnt worden. In diesen Einsenkungen der Innenfläche ist nun auf zahlreichen Schnitten einschichtiges Cylinder-Epithel nachweisbar. Die Kerne der Zellen, wo diese in längerer Reihe neben einander erhalten sind, haben längs-ovale Gestalt und stehen dicht gedrängt, pallisadenartig neben einander. An anderen Stellen sind sie kubisch, oder auch flach, und ihre Kerne scheinen, auch wenn sie nicht von der Fläche betrachtet werden, eine mehr runde Gestalt zu besitzen. Ich erwähne die Form

und Anordnung dieser Epithelien deswegen, weil sie den einzig sicheren Anhaltspunkt bieten, Schlüsse auf die Herkunft der Cyste zu machen. Ich fasse sie als eine parovariale auf und werde hierauf weiter unten zu sprechen kommen. Auch diejenigen mikroskopischen Präparate, welche von anderen Stellen der Cystenwand angefertigt wurden, zeigten im Wesentlichen dieselben Verhältnisse. Die oben erwähnten kleinen Hohlräume in der Cystenwand sind als ektatische Venen, einer vielleicht als kleiner haemorrhagischer Heerd aufzufassen. Dieser letztere enthält ein aus feinfädigem und feinkörnigem Fibrin bestehendes Gerinnsel, welches der Hauptmasse nach als geronnenes und verändertes Blut angesehen werden musste; einige, von diesem Gerinnsel eingeschlossene, stärkere Faserzüge und der Durchschnitt eines Capillargefässes, welche keine Tinktion ihrer zelligen Elemente mehr zuliessen, machen es wahrscheinlich, dass hier eine Gewebszertrümmerung mit nachfolgender Nekrose der losgelösten Theile stattgefunden habe, und dieser Insult ist wohl ungezwungen auf die plötzlich eingetretene Haemorrhagie zurückzuführen. An den von mir untersuchten Stellen der Cystenwand bin ich auf keinen Hohlraum gestossen, welcher als wirkliche Cyste aufzufassen gewesen und in dem eine epitheliale Auskleidung aufgefunden worden wäre.

Die nach dem Gesagten auch in der Tube und Cystenwand bestehenden ausgedehnten Haemorrhagien sind gewiss mit den vorbeschriebenen im Ovarium und den betreffenden Theilen des Lig. latum auf dieselbe schädigende Ursache zurückzuführen. Es muss eine solche sein, welche die genannten Adnexa des Uterus rechterseits ohne Ausnahme betraf, und das einzige, im vorliegenden Falle bekannt gewordene schädigende Moment besteht in der „Stieldrehung"

oder besser nur „Stielabknickung“, auf welche schon mehrfach hingewiesen worden ist. Durch sie wurden die Venen comprimirt, während die Art. uterina vielleicht garnicht oder doch nur in geringem Grade in Mitleidenschaft gezogen wurde. Selbst wenn man aber annimmt, dass der Zustrom des Blutes durch sie ein verminderter gewesen wäre, dürfte durch die Art. spermatica interna noch diejenige Menge von Blut den betreffenden Organen zugeführt worden sein, welche einer Totalnekrose vorbeugte. Innerhalb der 14 Tage, welche vom Eintritt der Schmerzen (vom 19. X. 91) bis zur Operation (am 3. XI. 91) verliefen, würde, nach anderen Beobachtungen von vollständiger „Stieldrehung“ zu urtheilen, bereits Nekrose und ihre häufigen Folgezustände: Entzündung oder Gangrän, aufgetreten sein, wenn die Torsion zu vollständigem Abschluss sämmtlicher zu- und abführenden Gefässe geführt hätte. Vor Allem aber spricht der histologische Befund, die mitgetheilten pathologisch-anatomischen Veränderungen dafür, dass es sich nur um die höchsten Grade der Stauungshyperaemie und deren Folgen handelt. Durch die anhaltende Stauungshyperaemie wurden diejenigen Veränderungen in der Gefässwand hervorgebracht, welche ja auch in anderen Organen zu Gefässzerreissungen, zu ausgedehnten Diapedesisblutungen, und nach und nach zur Emigration der weissen Blutkörperchen führen. Es hat hier ganz derselbe Vorgang stattgefunden, wie er bei der Axendrehung des Darmes oder bei Einklemmungen von Brüchen zur haemorrhagischen Infiltration und zur nekrotisirenden Entzündung der Darmwand zu führen pflegt. Auch bei diesen Vorgängen ist das Hauptgewicht auf den Umstand zu legen, dass zwar die Venen comprimirt werden, nicht aber die Arterien, und dass diese durch ungehinderte Blutzufuhr die Stauungshyperaemie in den abgeklemmten Geweben erhöhen.

Zur Vervollständigung des Bildes, das ich von dem in Rede stehenden Präparat und dem Resultat seiner Untersuchung gegeben habe, seien noch einige Bemerkungen über die Cyste im Ligam. latum hinzugefügt. Ihre Lage, ihr klarer, durch Blutbeimischung in vorliegendem Falle röthlich gefärbter, seröser Inhalt, ihre Auskleidung mit einschichtigem Cylinder-Epithel und vielleicht auch das Vorkommen glatter Muskelfaserzüge in ihrer Wandung, sprechen dafür, dass sie aus den normaler Weise in diesem Ligament eingeschlossenen Schläuchen des Parovariums hervorgegangen sei. Eine Annahme, die bei ähnlichem Befunde schon von vielen Beobachtern gemacht worden ist. Sehr häufig werden kleine Bläschen mit wasserklarem Inhalt im Ligam. latum gefunden, aber auch grosse, mehrere Liter fassende Cysten sind beschrieben worden, und lasse ich einige, hierher gehörige, in der Litteratur niedergelegte Beobachtungen folgen. Einzelne Autoren berichten auch von Torsion des „Stiels", ich füge sie am Schlusse an.

Ziegler[1]) erwähnt kleine, bis erbsengrosse Bläschen colloiden Inhalts, die an den breiten Mutterbändern häufig vorkommen.

Rokitansky[2]) dagegen hat neben diesen kleinen Cysten, deren Ursprung er auf Reste von Parovarialschläuchen zurückführt, solche, welche Taubeneigrösse überschritten, beobachtet. Klob[3]) sah Cysten bis zur Faustgrösse, meistens aber von der Grösse einer Kirsche oder Haselnuss. Derselbe Autor fand in Rokitansky's Anstalt am Lig.

[1]) Ziegler, Pathol. Anatomie, Th. II, pag. 848. Jena 1892.

[2]) Rokitansky, Ueber accessorische Tubaranhänge und Tubarostien. Allgem. Wiener med. Zeitschr. 1859, Nr. 32.

[3]) Klob, Pathol Anatomie der weiblichen Sexualorgane, pag. 388. Wien 1864.

latum einer 20jährigen Person eine gänseeigrosse, dünnwandige Cyste, welche diese Peritonealduplikatur derartig in Anspruch genommen hatte, „dass das Abdominal-Ende der rechten Tube der oberen Cystenwand anlag, und das Fransenende derselben sich um die äusserste Peripherie der Cyste und etwas nach abwärts herumschlug. Ebenso war die untere Peripherie der Cyste so nahe an das Ovarium herangetreten, dass es für den ersten Blick den Augenschein hatte, als wäre die Cyste vom äussersten Ende des Ovariums aus entwickelt. Das Parovarium lag auf der äussersten Cystenwand und seine Schläuche waren gezerrt und auseinandergedrängt."

Was die Entstehung dieser Cysten anbetrifft, so kommen alle Autoren im Grunde darauf zurück, sie aus Resten des Paroophorons oder Epoophorons hervorgegangen zu erklären. So äussern sich Klob und Rokitansky, wie schon erwähnt, und ähnlich spricht sich Lawson Tait aus[1]), der sich eingehender mit dieser Materie beschäftigt. An und für sich sei zwar keine Höhle im Lig. latum, wohl gäbe es aber eine Stelle derselben, die embryonale Gebilde enthalte, welche grosse pathologische Bedeutung erhalten können. Diese bilden das Parovarium mit den „Gärtner'schen Gängen" und dem „Rosenmüller'schen Organ", und aus diesen Theilen entwickeln sich die Parovarialcysten, deren Epithelauskleidung schon frühzeitig grosse Entwickelungsfähigkeit besitzt, so dass sie verästelte und pupilläre Wucherungen bilden. Sie sind fast ausschliesslich uniloculär und ihr Inhalt ist meist dünnflüssig und von niederem specif. Gewicht.

[1]) The pathological importance of the broad ligaments; by Lawson Tait. Edinb. med. Journ. XXXIV pag. 1, July 1889, und pag. 97, August 1889.

Batschelor[1]) betrachtet als Ausgangspunkt der cystischen Bildungen des Lig. latum das Ovarium, den Hilus ovarii, namentlich aber das Parovarium.

Je grösser die Cyste, um so leichter ist sie natürlich der Gefahr der Stieldrehung ausgesetzt. So berichtet Orthmann[2]) von einer Parovarialcyste, die von Martin durch Laparotomie entfernt worden war. Die Cyste enthielt 3—4 l einer wasserhellen, ausserordentlich eiweissarmen Flüssigkeit.

Thaddeus und Reamy operirten eine ähnliche Cyste des Lig. latum, die sich durch „Stieldrehung" plötzlich so unglücklich lagerte, dass sie, wenn auch nicht zu Blutungen, so doch zu Darmobstruction führte.

Dass die meisten dieser Cysten gestielt sind, geht aus einer Statistik Paryschews[3]) hervor, der von 37 durch Laparotomie gewonnenen Cysten an der Klinik Prof. Lebedews 14 gestielte fand, und ebenso viele mit dünnflüssigem Inhalt. Kolloiden-Inhalt hatten 7, 14 sassen im oberen Theile des Lig. latum, 13 im ganzen Bande, 21 waren uniloculär, 16 multiloculär.

Prochownick[4]) stellte als Assistenzarzt der Schatz'schen Klinik zu Rostock eine Tabelle von 24, theils der ausländischen, theils der inländischen Litteratur entnommenen Fällen zusammen, in denen es sich um „sehr grosse Cysten des Lig. latum" handelt. Dieselbe ergab, dass fast alle Cysten uniloculär waren, und ihre Grösse die eines Manns-

[1]) Batshelor, On cystic formations in the broad ligament. The Brit. Journ. 32, pag. 343.

[2]) Zeitschr. für Gynaekol. u. Geburtshülfe. Stuttgart 1888. Bd. 14, pag. 578.

[3]) Virchow-Hirsch, Centralblatt der gesammten medic. Wissenschaft, Jahrgang XXIX, Band 2, pag. 735.

[4]) Archiv für Gynaekologie, Bd. IX, pag. 142. Berlin 1876.

kopfes nicht überschritt. Die angeführten Autoren dieser Beobachtungen sind Kiwisch, Atlee (Philadelphia), Spencer Wells, P. Müller, Wagner, Nott, Spiegelberg, Schatz, Kosinsky u. a.

Unser in dieser Arbeit ausführlich vorgeführte Fall hat, wie Herr Geh. Med.-Rath Schatz hervorhebt, noch ein besonderes klinisches Interesse dadurch, dass sich das bei der Operation zurückgelassene linke Ovarium in demselben Zustande befand, wie das entfernte rechte, und dass jenes trotzdem schon in der zweiten folgenden Menstruationsperiode (5 Wochen nach der Operation) ein Ei lieferte, welches befruchtet wurde. Es wird dadurch erneut deutlich gezeigt, wie überaus gross die Regenerationsvorgänge im Ovarium sind und wie grosses Recht und grosse Pflicht wir haben, bei Operationen an den Ovarien ev. konservativ zu verfahren.

Bei der Operation ist man einen Augenblick im Zweifel gewesen, ob man das linke Ovarium auch entfernen sollte. Es zeigte eine solche Vergrösserung und haemorrhagische Infarcirung, dass man sich fragen musste, ob es nicht absterben und dann nie wieder normal functioniren werde. Wenn es abzusterben im Begriff war, so konnte es ausserdem bei der geringsten Infection als Nährboden für Mikroorganismen verderblich werden. Die wiederholt schon auf anderem Wege von Herrn Geh. Med.-Rath Schatz gemachte Beobachtung, dass die Ovarien solche blutige Insulte recht wohl überstehen können, hat ihn veranlasst, hier gleiche Vitalität zu erwarten, und er hat sich nicht getäuscht. Man kann sich allerdings fragen, ob denn das linke Ovarium nicht bloss äusserlich, sondern auch innerlich wirklich so stark verändert war wie das rechte. Dieses scheint

ja nach dem mikroskopischen Befund kaum wieder regenerationsfähig. Aber da das linke äusserlich dem rechten in jeder Weise glich, so hat man keinen rechten Grund, innen eine andere Beschaffenheit anzunehmen. Allerdings war beim rechten die etwas spitzwinkelige Abknickung des Lig. latum vorhanden. Dass diese aber eine so starke Wirkung auf den venösen Rückfluss hatte, lag, da eine wirkliche Torsion nicht vorlag, wohl weniger in der Abknickung an sich, als in dem prallen Eingepacktsein des abgeknickten Ligamentes. Es ist nun garnicht zu wissen, ob nicht das linke Ovarium auch ohne Beihülfe einer Cyste des eigenen Lig. latum unter ganz ähnlichen Verhältnissen stand. Nachdem bei der Operation einmal die Cyste entleert oder mit dem rechten Ovarium aus der Wunde hervorgezogen war, lag natürlich auch das linke Ovarium nicht mehr in seiner früheren Lage. Bei der comprimirten Lage aller übrigen Beckeneingeweide wird resp. kann auch der venöse Blutrückfluss aus dem linken Ovarium grosse Hindernisse erfahren haben, besonders, da der Uterus nach rechts vorne gedrängt war und damit das linke Lig. latum eine Zerrung und durch die dahinter befindliche Cyste auch noch einen directen Druck erfuhr.

Ein Theil der gefundenen starken Blutdurchtränkung wird übrigens bei beiden Ovarien von der Ende October, also zwischen dem ersten Schmerzanfall und der Laparotomie eingetretenen Menstruation herrühren. Die offenbar während des ersten Schmerzanfalls eingetretene haemorrhagische Infarcirung muss natürlich während der menstruellen Congestion grösser geworden sein.

Der einzige Unterschied, welcher im äusseren Aussehen zwischen beiden Ovarien bestand, war deren verschiedene Länge. Die grössere Länge des

rechten Ovariums ist offenbar durch die Längsdehnung zu erklären, welche dieses Ovarium schon vor der haemorrhagischen Infarcirung durch das allmähliche Wachsthum der Cyste erfuhr.

Wenn demnach beide Ovarien bei der Operation gleiche Beschaffenheit hatten, so muss man schliessen:

Die Regenerationsfähigkeit der Ovarien gegenüber parenchymatösen Blutungen ist so gross, dass man auf dieselbe auch in den schlimmsten Fällen rechnen kann, wenn nur nicht gerade schon Gangrän eingetreten ist zu der Zeit, wo die Blutcirkulation wieder hergestellt wird. Es würde sich wahrscheinlich auch das rechte Ovarium, vielleicht mit einigen kleinen Defecten, wieder regenerirt haben, wenn die Cyste des Lig. latum hätte allein entfernt werden können.

Es sei mir zum Schluss gestattet, an dieser Stelle Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schatz für gütige Ueberlassung des Falles sowie der einschlägigen Litteratur, insbesondere aber auch Herrn Prof. Dr. A. Thierfelder für die liebenswürdige Unterstützung bei der Behandlung des pathologisch-histologischen Theiles dieser Abhandlung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.